

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC997 U.S. PRO
09/879189
06/13/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 6月13日

願 番 号
Application Number:

特願2000-177096

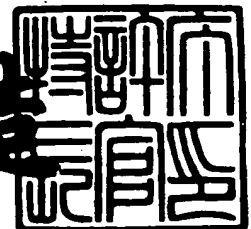
願 人
Applicant(s):

富士ゼロックス株式会社

2001年 1月26日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 FE00-00472

【提出日】 平成12年 6月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 寺崎 義高

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 小淵 康洋

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088155

【弁理士】

【氏名又は名称】 長谷川 芳樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100110582

【弁理士】

【氏名又は名称】 柴田 昌聰

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014708

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像入出力制御装置および画像入出力システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像入出力を行う画像入出力装置との間でデータを送受信する第 1 送受信部と、

前記画像入出力装置が画像入出力を行う際に扱うデータを記憶する情報端末装置との間でデータを送受信する第 2 送受信部と、

前記第 1 送受信部および前記第 2 送受信部のうち的一方が受信したデータを他方より送信させる制御部と、

を備えることを特徴とする画像入出力制御装置。

【請求項 2】 前記画像入出力装置における画像入出力に関するユーザインターフェースを提供するユーザインターフェース提供部を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の画像入出力制御装置。

【請求項 3】 画像入出力を行う画像入出力装置と、

前記画像入出力装置が画像入出力を行う際に扱うデータを記憶する情報端末装置と、

前記画像入出力装置および前記情報端末装置それぞれとの間でデータを送受信する請求項 1 記載の画像入出力制御装置と、

を備えることを特徴とする画像入出力システム。

【請求項 4】 前記情報端末装置を利用して画像入出力を行うユーザに対して前記画像入出力装置における画像入出力に応じて課金する課金装置を更に備えることを特徴とする請求項 3 記載の画像入出力システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像入出力装置と情報端末装置とを含む画像入出力システム、および、この画像入出力システムにおいて用いられる画像入出力制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ノートパソコンやPDA (Personal Digital Assistant) 等を含む情報端末装置は、文書データや画像データ等の編集・記憶が可能であり、他の装置との間でデータの送受信が可能であり、また、一般には比較的軽量であって携帯が容易である。このような情報端末装置は、原稿上の画像を読み取る読取機能、用紙上へ画像を印刷する印刷機能、および、画像をファクシミリ送信する送信機能を、一般には有していない。そこで、画像の読取、印刷またはファクシミリ送信を含む画像入出力を行う際には、情報端末装置を画像入出力装置と接続して、両者の間でデータ送受信を行い、画像入出力装置において画像入出力を行うこととなる。

【0003】

例えば、情報端末装置に記憶されている文書データや画像データを印刷しようとするときは、情報端末装置および画像入出力装置（今の場合はプリンタ）それぞれは以下のように動作する。すなわち、情報端末装置は、接続される画像入出力装置に対応したプリンタドライバを用いて、記憶されているデータをPDLデータに変換し、また、印刷の際の諸条件（例えば、印刷部数、モノクロ／カラーの別、印刷濃度、など）に関する制御データのユーザによる入力を受け付けて、これらPDLデータおよび制御データを画像入出力装置へ送信する。画像入出力装置は、情報端末装置より送られてきたPDLデータおよび制御データを受信して、これらに基づいて画像入出力を行う。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の従来の情報端末装置および画像入出力装置を含む画像入出力システムは以下のような問題点を有している。すなわち、一般に情報端末装置は携帯が容易であるのに対して、画像入出力装置は、据置型であって、LANを介して他の装置（例えばサーバ装置など）と接続されている場合が多い。この場合に、画像入出力を行おうとする情報端末装置のユーザは、LANを介して情報端末装置を画像入出力装置に接続する際に、LAN環境を把握した上で各機器のアドレスを設定する必要があるので、ユーザにとって接続作業が困難であり、利便性が悪い。また、この接続作業に際して不正な処理がなされる場合があり、

或いは、接続後に LAN 上の他の装置に対して不正なアクセスがなされる場合もあることから、セキュリティ上の問題がある。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記問題点を解消する為になされたものであり、情報端末装置のユーザが画像入出力装置において画像入出力を行う際の利便性およびセキュリティ性が優れた画像入出力システム、および、この画像入出力システムにおいて用いられる画像入出力制御装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る画像入出力制御装置は、(1) 画像入出力を行う画像入出力装置との間でデータを送受信する第 1 送受信部と、(2) 画像入出力装置が画像入出力を行う際に扱うデータを記憶する情報端末装置との間でデータを送受信する第 2 送受信部と、(3) 第 1 送受信部および第 2 送受信部のうちの一方が受信したデータを他方より送信させる制御部と、を備えることを特徴とする。また、本発明に係る画像入出力システムは、(1) 画像入出力を行う画像入出力装置と、(2) 画像入出力装置が画像入出力を行う際に扱うデータを記憶する情報端末装置と、(3) 画像入出力装置および情報端末装置それぞれとの間でデータを送受信する上記の本発明に係る画像入出力制御装置と、を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、画像入出力装置と情報端末装置との間に画像入出力制御装置が介在し、画像入出力制御装置の第 1 送受信部と画像入出力装置との間でデータが送受信され、画像入出力制御装置の第 2 送受信部と情報端末装置との間でデータが送受信される。そして、第 1 送受信部と第 2 送受信部とが物理的に互いに分離しており、画像入出力制御装置の制御部により、第 1 送受信部および第 2 送受信部のうちの一方が受信したデータが他方より送信される。

【 0 0 0 8 】

したがって、画像入出力装置と画像入出力制御装置とが LAN 等のネットワークを介して互いに接続されていても、情報端末装置と画像入出力制御装置とは、このネットワークとは別の独自のネットワークを介して互いに接続することがで

き、そのネットワークにおける独自のアドレスを固定的に設定することができる。このことから、画像入出力装置において画像入出力を行おうとする情報端末装置のユーザは、情報端末装置を画像入出力制御装置と接続する際に、画像入出力装置および画像入出力制御装置を含むLANの環境を把握する必要が無く、また、各機器のアドレスを自ら設定する必要が無い。

【0009】

また、本発明に係る画像入出力制御装置は、画像入出力装置における画像入出力に関するユーザインターフェースを提供するユーザインターフェース提供部を更に備えることを特徴とする。この場合には、ユーザは、ユーザインターフェース提供部により提供される統一されたユーザインターフェースの環境下で画像入出力することができる。

【0010】

また、本発明に係る画像入出力システムは、情報端末装置を利用して画像入出力を行うユーザに対して画像入出力装置における画像入出力に応じて課金する課金装置を更に備えることを特徴とする。この場合には、画像入出力装置および画像入出力制御装置を不特定のユーザが利用し得る場所に設置することができ、また、特定のユーザグループのみが利用し得る場合であっても個々のユーザに対して課金することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。なお、図面の説明において同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

【0012】

図1は、本実施形態に係る画像入出力システム1の概略構成図である。この画像入出力システム1は、画像入出力装置2、情報端末装置3、画像入出力制御装置4および課金装置5を備える。

【0013】

画像入出力装置2は、原稿上の画像を読み取る画像読取部21、および、用紙上へ画像を印刷する画像印刷部22を備えており、また、この図には現れないが

、画像をファクシミリ送信するファクシミリ送信部を備えている。また、この画像入出力装置 2 は、原稿上の画像を画像読取部 2 1 により読み取り、この読み取った画像を用紙上へ画像印刷部 2 2 により印刷することで、原稿上の画像を用紙上へ複写する複写機能をも有する。

【 0 0 1 4 】

情報端末装置 3 は、文書データや画像データ等を記憶する記憶部を有している。ここで、情報端末装置 3 の記憶部に記憶される文書データは、例えば、情報端末装置 3 上において文書作成ソフトにより作成されたもの、または、他の装置において作成されたものを通信等を介して受け取ったものである。また、情報端末装置 3 の記憶部に記憶される画像データは、例えば、デジタルカメラ等により撮影されたものを通信等を介して受け取ったもの、または、画像入出力装置 2 の画像読取部 2 1 または他の画像読取装置により読み取られたものを通信等を介して受け取ったものである。

【 0 0 1 5 】

画像入出力制御装置 4 は、LAN 等のネットワークを介して画像入出力装置 2 と接続されており、画像入出力装置 2 との間で相互にデータの送受信を行うことができる。また、画像入出力制御装置 4 は、ケーブルを介して或いは無線（例えば赤外線（I r D A）等の電磁波）により情報端末装置 3 とも接続されており、情報端末装置 3 との間でも相互にデータの送受信を行うことができる。なお、ケーブルを介して相互にデータの送受信を行う場合と比較して、無線により相互にデータの送受信を行う場合には、接続作業が容易であるので好適である。この図に示した画像入出力システム 1 は、画像入出力制御装置 4 に I r D A 送受信機 6 がケーブルを介して接続されており、この I r D A 送受信装置 6 と情報端末装置 3 の I r D A 送受信ポートとの間で I r D A によるデータ送受信を行うものである。

【 0 0 1 6 】

画像入出力制御装置 4 において、画像入出力装置 2 との間のデータ送受信の為の第 1 送受信部と、情報端末装置 3 との間のデータ送受信の為の第 2 送受信部とは、物理的に互いに分離されている。したがって、情報端末装置 3 と画像入出力

装置 2 との間のデータ送受信は、直接に行われることはなく、画像入出力制御装置 4 の内部を経由して行われる。情報端末装置 3 から画像入出力装置 2 へ送信されるデータは、画像入出力装置 2 の画像印刷部 2 2 により印刷すべきデータ、画像入出力装置 2 のファクシミリ送信部によりファクシミリ送信すべきデータ、および、画像入出力装置 2 における画像の読取、印刷またはファクシミリ送信を含む画像入出力を行う際の動作条件に関する制御データである。また、画像入出力装置 2 から情報端末装置 3 へ送信されるデータは、画像入出力装置 2 の画像読取部 2 1 により読み取られた画像データである。

【 0 0 1 7 】

情報端末装置 3 の記憶部に記憶される入出力データの形式（第 1 形式）は、例えば、文書作成ソフトが扱うことができる文書データの形式であり、或いは、J P E G 方式で圧縮された画像データの形式であって、画像入出力装置 2 の画像読取部 2 1、画像印刷部 2 2 およびファクシミリ送信部それぞれが画像入出力の際に扱う入出力データの形式（第 2 形式）とは異なっている。第 1 形式の入出力データと第 2 形式の入出力データとの間のデータ形式の変換は、情報端末装置 3 で行われてよいし、画像入出力制御装置 4 で行われてもよい。ただし、一般には、情報端末装置 3 の C P U パワーより画像入出力制御装置 4 の C P U パワーの方が大きいので、画像入出力制御装置 4 がデータ形式の変換を行うのが好適である。以下では、画像入出力制御装置 4 がデータ形式の変換を行うものとする。

【 0 0 1 8 】

課金装置 5 は、画像入出力制御装置 4 と接続されており、情報端末装置 3 を利用して画像入出力を行うユーザに対して、画像入出力装置 2 における画像入出力に応じて課金するものである。ユーザによる支払いの方法は、現金投入の他、プリペイドカード、I C カードまたはクレジットカード等を用いた方法であってもよい。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、本実施形態に係る画像入出力システム 1 のブロック図である。この図に示すように、画像入出力装置 2 は、画像読取部 2 1、画像印刷部 2 2、ファクシミリ送信部 2 3、送受信部 2 4、記憶部 2 5 および制御部 2 6 を備えている。

情報端末装置 3 は、送受信部 3 1、記憶部 3 2 およびユーザインターフェース部 3 3 を備えている。画像入出力制御装置 4 は、第 1 送受信部 4 1、第 2 送受信部 4 2、記憶部 4 3、データ変換部 4 4、ユーザインターフェース提供部 4 5、ユーザインターフェース部 4 6、課金部 4 7 および制御部 4 8 を備えている。

【0020】

画像入出力装置 2 の画像読取部 2 1 は、制御部 2 6 による制御の下に、原稿上の画像を読み取って該画像を表す入出力データ（ビットマップデータ）を作成し、この入出力データを記憶部 2 5 に記憶させる。画像印刷部 2 2 は、制御部 2 6 による制御の下に、記憶部 2 5 に記憶されている入出力データを受け取り、この入出力データに基づいて用紙上へ画像を印刷する。ファクシミリ送信部 2 3 は、制御部 2 6 による制御の下に、記憶部 2 5 に記憶されている入出力データを受け取り、この入出力データに基づいて画像をファクシミリ送信する。

【0021】

画像入出力装置 2 の送受信部 2 4 は、画像入出力制御装置 4 の第 1 送受信部 4 1 との間で、入出力データおよび制御データを送受信する。画像入出力装置 2 の記憶部 2 5 は、送受信部 2 4 により送受信される入出力データを一時的に記憶する。画像入出力装置 2 の制御部 2 6 は、送受信部 2 4 により受信された制御データを受け取り、この制御データに基づいて、画像読取部 2 1、画像印刷部 2 2 およびファクシミリ送信部 2 3 それぞれの動作を制御する。

【0022】

情報端末装置 3 の送受信部 3 1 は、I r D A 送受信機 6 を介して、画像入出力制御装置 4 の第 2 送受信部 4 2 との間で、入出力データおよび制御データを送受信する。情報端末装置 3 の記憶部 3 2 は、送受信部 3 1 により送受信される入出力データを記憶する。情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 は、画像入出力装置 2 の画像読取部 2 1、画像印刷部 2 2 およびファクシミリ送信部 2 3 それぞれが画像入出力を行う際の動作条件等に関する制御データのユーザによる入力を受け付けるものである。また、ユーザインターフェース部 3 3 は、表示部を有しており、画像入出力の際の動作条件等を表示してユーザによる選択を受け付ける機能、ビューア機能およびプレビュー機能を有している。

【0023】

情報端末装置3のユーザインターフェース部33が受け付ける制御データには以下の情報が含まれる。まず、画像読取、画像印刷およびファクシミリ送信のうちの何れをユーザが行おうとしているかを表す情報が制御データに含まれる。画像読取部21により画像入出力（原稿上の画像の読取）を行う際には、例えば、解像度、濃度、モノクロ／カラーの別、原稿サイズ、読み取って得られた入出力データを記憶部32に記憶させる際のファイル名、等の画像読取条件に関する情報が制御データに含まれる。画像印刷部22により画像入出力（用紙上への画像の印刷）を行う際には、例えば、解像度、濃度、モノクロ／カラーの別、用紙サイズ、印刷部数、記憶部32に記憶されている印刷しようとしている入出力データのファイル名、等の画像印刷条件に関する情報が制御データに含まれる。また、ファクシミリ送信部23により画像入出力（画像のファクシミリ送信）を行う際には、例えば、解像度、濃度、送信先の電話番号、記憶部32に記憶されている入出力データを送信するときにはファイル名、等のファクシミリ送信条件に関する情報が制御データに含まれる。

【0024】

画像入出力制御装置4の第1送受信部41は、画像入出力装置2の送受信部24との間で、入出力データおよび制御データを送受信する。画像入出力制御装置4の第2送受信部42は、IrDA送受信機6を介して、情報端末装置3の送受信部31との間で、入出力データおよび制御データを送受信する。第1送受信部41と第2送受信部42とは物理的に互いに分離されている。

【0025】

画像入出力制御装置4の記憶部43は、第1送受信部41および第2送受信部42それぞれが送受信する入出力データおよび制御データを記憶する。画像入出力制御装置4のデータ変換部44は、制御部48による制御の下に、第1形式の入出力データと第2形式の入出力データとの間でデータ形式の変換を行う。すなわち、データ変換部44は、記憶部43により記憶されている第1形式の入出力データを第2形式の入出力データに変換して、この第2形式の入出力データを記憶部43に記憶させる。或いは、データ変換部44は、記憶部43により記憶さ

れている第2形式の入出力データを第1形式の入出力データに変換して、この第1形式の入出力データを記憶部43に記憶させる。

【0026】

画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45は、画像入出力装置2における画像入出力に関するユーザインターフェースを、情報端末装置3のユーザインターフェース部33へ提供し、また、自装置のユーザインターフェース部46へも提供する。なお、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45がウェブサーバであり、情報端末装置3のユーザインターフェース部33がウェブブラウザであるのが好適である。

【0027】

画像入出力制御装置4の課金部47は、制御部48による制御の下に、画像入出力装置2の画像読取部21、画像印刷部22およびファクシミリ送信部23それぞれによる画像入出力に応じた課金額を算出し、この課金額を課金装置5に通知する。課金装置5は、この通知に基づいて、情報端末装置3を利用して画像入出力を行うユーザに対して課金する。

【0028】

画像入出力制御装置4の制御部48は、第1送受信部41または第2送受信部42が受信したデータを記憶部43に記憶させ、記憶部43に記憶されているデータを第1送受信部41または第2送受信部42より送出させる。また、制御部48は、データ変換部44、ユーザインターフェース提供部45および課金部47それぞれの動作を制御する。

【0029】

次に、本実施形態に係る画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45が提供するユーザインターフェースについて図3～図15を用いて説明するとともに、本実施形態に係る画像入出力システム1の動作について説明する。

【0030】

図3は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33における初期表示画面を示す図である。この初期表示画面（デスクトップ画面）に「mobile service」と表記されたアイコンが表示されている。このアイコンは、情報端末装置3か

ら画像入出力制御装置4へのアクセスを行うプログラムを起動するためのものである。このプログラムおよびアイコンは、例えば、画像入出力制御装置4よりダウンロードされ、インターネットを介して所定のウェブサイトよりダウンロードされ、或いは、CD-ROMやフロッピディスク等の記憶媒体を介してインストールされる。

【0031】

この初期表示画面(図3)上の「mobile service」と表記されたアイコンがマウスによりダブルクリックされると、情報端末装置3から画像入出力制御装置4へのアクセスを行うプログラムが起動される。これ以降、情報端末装置3の送受信部31、IrDA送受信機6、画像入出力制御装置4の第2送受信部42および制御部48を介して、画像入出力装置2における画像入出力に関するユーザインターフェースが、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45より、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に提供され表示される。

【0032】

図4は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33におけるログイン画面を示す図である。初期表示画面(図3)において「mobile service」と表記されたアイコンがダブルクリックされると、この図4に示すログイン画面が、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45より、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に提供され表示される。ユーザは、このログイン画面において、「ユーザー名」および「パスワード」それぞれをキー入力し、「ログイン」をマウスでクリックする。

【0033】

図5は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33におけるメイン画面を示す図である。ログイン画面(図4)においてキー入力された「ユーザー名」および「パスワード」により、画像入出力システム1の利用が許可されたユーザであることが確認されると、この図5に示すメイン画面が、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45より、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に提供され表示される。ユーザは、このメイン画面において、「印刷」、「スキャン」および「FAX送信」のうちの何れかの選択項目を、マウ

スによりクリックして選択する。情報端末装置 3 に記憶された文書データや画像データを画像入出力装置 2 により印刷しようとする場合には、ユーザは「印刷」を選択する。画像入出力装置 2 により画像を読み取って情報端末装置 3 に画像データを保存しようとする場合には、ユーザは「スキャン」を選択する。情報端末装置 3 に記憶された文書データや画像データを画像入出力装置 2 によりファクシミリ送信しようとする場合には、ユーザは「FAX 送信」を選択する。

【0034】

図 6 は、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 33 における印刷条件設定画面を示す図である。メイン画面（図 5）において「印刷」が選択されると、この図 6 に示す印刷条件設定画面が、画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース提供部 45 より、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 33 に提供され表示される。ユーザは、この印刷条件設定画面において、出力する用紙のサイズ「用紙サイズ」、出力する画像のサイズ「出力サイズ」、印刷する用紙の向きが縦か横か「印刷の向き」、出力する部数「部数」、出力する際の拡大率「ズーム」、用紙の一方の面に出力する画像のページ数「Nup」および両面印刷するか否か「両面印刷」それぞれを設定する。そして、これらの印刷条件の設定が終了すると、ユーザは、「実行」をマウスによりクリックして選択する。

【0035】

図 7 は、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 33 における印刷ファイル選択画面を示す図である。印刷条件設定画面（図 6）において「実行」が選択されると、この図 7 に示す印刷ファイル選択画面が、画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース提供部 45 より、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 33 に提供され表示される。この印刷ファイル選択画面の中央の表には、印刷可能なファイルの種類（アプリケーションソフトの種類およびファイルの拡張子）が列記されている。なお、この図中の表の「アプリケーション」欄にある「ワード（Word）」、「パワーポイント（PowerPoint）」および「エクセル（Excel）」それぞれは登録商標である。ユーザは、この印刷ファイル選択画面の「ファイル選択」欄において、情報端末装置 3 の記憶部 32 に記憶されているファイルのうちから印刷しようとするファイルを選択する。そして、印刷ファイルの選

択が終了すると、ユーザは、「送信」をマウスによりクリックして選択する。

【0036】

図8は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33における印刷ファイル転送メッセージ表示画面を示す図である。印刷ファイル選択画面（図7）において印刷ファイルが選択され「送信」が選択されると、この図8に示す印刷ファイル転送メッセージ表示画面が、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45より、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に提供され表示される。この印刷ファイル転送メッセージ表示画面には、ユーザが設定・選択した印刷条件および印刷ファイルそれぞれのデータが情報端末装置3から画像入出力制御装置4へ転送された旨を示すメッセージが表示され、また、ユーザが選択した印刷ファイルの名称「プレゼンテーション1.ppt」およびファイルサイズ「62464バイト」が表示されている。

【0037】

この印刷ファイル転送メッセージ表示画面（図8）が表示されている期間、画像入出力システム1は以下のように動作する。すなわち、印刷条件設定画面（図6）で設定された印刷条件を含む制御データ、および、印刷ファイル選択画面（図7）で選択された印刷ファイルのデータが、情報端末装置3の送受信部31、IrDA送受信機6および画像入出力制御装置4の第2送受信部42を経て、制御部48へ送信され、記憶部43により記憶される。

【0038】

図9は、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース部46における印刷実行画面を示す図である。制御データおよび印刷ファイルのデータが情報端末装置3の記憶部32から画像入出力制御装置4の記憶部43へ転送されると、この図9に示す印刷実行画面が、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45よりユーザインターフェース部46に提供され表示される。この印刷実行画面上で、ユーザにより、転送した筈の印刷ファイルが画像入出力制御装置4の記憶部43に格納されているか否かが確認されて、その印刷ファイルが選択されて印刷開始が指示される。

【0039】

この印刷開始の指示の後に、記憶部 4 3 により記憶されていた印刷ファイルの第 1 形式のデータは、データ変換部 4 4 により、画像入出力装置 2 の画像印刷部 2 2 が扱える第 2 形式のデータに変換され、記憶部 4 3 により再び記憶される。この記憶部 4 3 により記憶された第 2 形式のデータおよび制御データは、制御部 4 8 および第 1 送受信部 4 1 を経て、画像入出力装置 2 の送受信部 2 4 へ送信されて、記憶部 2 5 により記憶される。そして、制御部 2 6 による制御の下に、記憶部 2 5 により記憶された制御データが示す印刷条件に従って、記憶部 2 5 により記憶された第 2 形式のデータに基づいて、画像印刷部 2 2 により画像が印刷される。

【 0 0 4 0 】

画像入出力装置 2 における画像印刷が終了すると、画像入出力制御装置 4 の記憶部 4 3 に記憶されていた印刷済みの印刷ファイルは、ユーザの指示により削除され、或いは、印刷後に一定時間（図 9 に示す画面では 3 0 秒）が経過すると自動的に削除される。また、画像入出力制御装置 4 の課金部 4 7 により、制御データが示す印刷条件等に基づいて課金額が算出され、その算出された課金額が課金装置 5 に通知されて、この通知に基づいて、情報端末装置 3 を利用して画像入出力を行うユーザに対して課金装置 5 により課金される。以上で、画像印刷する場合の動作は終了する。

【 0 0 4 1 】

図 1 0 は、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 におけるスキャン開始指示画面を示す図である。メイン画面（図 5）において「スキャン」が選択されると、この図 1 0 に示すスキャン開始指示画面が、画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース提供部 4 5 より、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 に提供され表示される。このスキャン開始指示画面は、ユーザに対して原稿上の画像の読み取り（スキャン）を行うことを促すものである。このスキャン開始指示画面上の「S T A R T」がマウスでクリックされると、画像入出力装置 2 の画像読取部 2 1 の所定位置に置かれた原稿の画像が読み取られる。そして、この読み取られた画像データは、記憶部 2 5 により一時的に記憶され、送受信部 2 4 から画像入出力制御装置 4 の第 1 送受信部 4 1 を経て制御部 4 8 へ送信

されて、この画像データを格納するスキャンファイルが記憶部43により記憶される。

【0042】

図11は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33におけるスキャンファイル表示画面を示す図である。スキャン開始指示画面（図10）において「START」がマウスでクリックされた後に画像入出力制御装置4の記憶部43にスキャンファイルが記憶されると、この図11に示すスキャンファイル表示画面が、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45より、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に提供され表示される。このスキャンファイル表示画面は、画像入出力制御装置4の記憶部43に記憶されている各スキャンファイルの「ファイル名」、「作成日時」および「サイズ（バイト）」を表示するとともに、「ダウンロード」欄の何れかの「Download」をマウスでクリックすることで、情報端末装置3にダウンロードするスキャンファイルを選択するものである。

【0043】

図12は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33におけるダウンロード確認画面を示す図である。スキャンファイル表示画面（図11）において、何れかのスキャンファイルのダウンロードが選択されると、この図12に示すダウンロード確認画面が、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45より、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に提供され表示される。このダウンロード確認画面は、選択されたスキャンファイルのファイル名「Bottlecap.tif」を表示している。また、このダウンロード確認画面は、スキャンファイルを開いてプレビューを行うか、或いは、スキャンファイルを記憶部32に保存するか、の何れかの処理方法の選択をユーザに促すものである。スキャンファイルの処理方法が選択されると、「OK」がマウスでクリックされる。

【0044】

図13は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33における保存先選択画面を示す図である。ダウンロード確認画面（図12）において、スキャンファイルを記憶部32に保存することが選択されて「OK」がマウスでクリックさ

れると、この図13に示す保存先選択画面が、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース提供部45より、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に提供され表示される。この保存先選択画面において、スキャンファイルを保存すべきフォルダ名などが選択されて、「保存」がマウスでクリックされる。

【0045】

図14は、情報端末装置3のユーザインターフェース部33におけるスキャン終了後の画面を示す図である。保存先選択画面（図13）において、スキャンファイルの保存先としてデスクトップが選択されると、画像入出力制御装置4の記憶部43に記憶されていたスキャンファイル「Bottlecap.tif」は、制御部48、第2送受信部42およびIrDA送受信機6を経て情報端末装置3の送受信部31へ送信され、記憶部32の選択された保存先であるデスクトップに記憶される。そして、この図に示すように、デスクトップ画面上にスキャンファイル「Bottlecap.tif」のアイコンが表示される。

【0046】

図15は、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース部46におけるスキャンファイル表示画面を示す図である。このスキャンファイル表示画面は、画像入出力制御装置4の記憶部43に記憶されている各スキャンファイルの一覧を表示する。画像入出力装置2の画像読取部21によりスキャン（画像読取）されて画像入出力制御装置4の記憶部43に記憶されていたスキャンファイルは、情報端末装置3へダウンロードされた後に削除され、或いは、スキャン後に一定時間（図15に示す画面では120秒）が経過すると自動的に削除される。また、画像入出力制御装置4の課金部47により課金額が算出され、その算出された課金額が課金装置5に通知されて、この通知に基づいて、情報端末装置3を利用して画像入出力を行うユーザに対して課金装置5により課金される。以上で、画像読取する場合の動作は終了する。

【0047】

なお、ファクシミリ送信する場合の動作は、画像印刷する場合の動作と略同様である。ただし、ファクシミリ送信する場合には、情報端末装置3の記憶部32に記憶されているファイルのうちからファクシミリ送信しようとするファイルを

選択するとともに、ファクシミリ送信先（名称または電話番号）をキー入力または選択する。このときの画面は、図 7 に示したものに加えてファクシミリ送信先をキー入力または選択する欄を更に含むものである。この画面も、画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース提供部 4 5 より、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 に提供され表示される。

【 0 0 4 8 】

また、画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース提供部 4 5 が情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 に提供するユーザインターフェースがビューア機能やプレビュー機能をも有するのが好適である。ビューア機能は、画像読取部 2 1 により読み取られた画像、画像印刷部 2 2 により印刷すべき画像、または、ファクシミリ送信部 2 3 によりファクシミリ送信すべき画像を、ユーザが確認する為に表示するものである。プレビュー機能は、画像読取部 2 1 により読み取られる画像、画像印刷部 2 2 により印刷すべき画像、または、ファクシミリ送信部 2 3 によりファクシミリ送信すべき画像を、ユーザが確認する為に表示するものである。ただし、ビューア機能とは異なり、プレビュー機能は、扱うデータ量が少なく、画像の表示や加工（表示の向きの変更、拡大／縮小、等）に要する時間が短縮される。また、プレビュー機能は、画像読取の際の原稿の向きや、画像印刷の際の用紙と画像との相対的位置関係を、ユーザが確認することができる。

【 0 0 4 9 】

次に、本実施形態に係る画像入出力システム 1 のユーザによる使用例について説明する。画像入出力装置 2 は、一般には据置型であり、例えば、オフィス、コンビニエンスストア、図書館、公民館、サービスステーション、ホテル、マンション等の、多数のユーザが使用し得る場所に置かれる。情報端末装置 3 は、一般には比較的軽量であってユーザにより携帯され得るものである。以下では、このような条件の下でのユーザの使用例について説明する。

【 0 0 5 0 】

情報端末装置 3 を携帯するユーザは、画像入出力を行おうとするときには、画像入出力装置 2 および画像入出力制御装置 4 が設置されている場所に行く。そし

て、ユーザは、画像入出力装置 2、情報端末装置 3 および画像入出力制御装置 4 それぞれの電源を投入し、画像入出力制御装置 4 の第 2 送受信部 4 2 と情報端末装置 3 の送受信部 3 1 との間の通信を確立して、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 に初期表示画面（図 3）を表示させる。ユーザは、この所期表示画面（図 3）において「mobile service」と表記されたアイコンをマウスでダブルクリックして、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 にログイン画面（図 4）を表示させる。ユーザは、このログイン画面（図 4）において「ユーザー名」および「パスワード」それぞれをキー入力するとともに「ログイン」をマウスでクリックして、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 にメイン画面（図 5）を表示させる。さらに、ユーザは、このメイン画面（図 5）において「印刷」、「スキャン」および「ファクシミリ送信」のうちの何れかをマウスでクリックして選択する。

【 0 0 5 1 】

画像印刷しようとするユーザは、メイン画面（図 5）において「印刷」を選択して、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 に印刷条件設定画面（図 6）を表示させる。この印刷条件設定画面（図 6）において、ユーザは、画像印刷の際の動作条件を設定した後、「実行」をマウスでクリックする。続いて情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 に表示される印刷ファイル選択画面（図 7）において、ユーザは、情報端末装置 3 の記憶部 3 2 に記憶されているファイルのうちから印刷しようとするファイルを選択した後、「送信」をマウスによりクリックする。

【 0 0 5 2 】

この「送信」のマウスクリックにより、情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 に印刷ファイル転送メッセージ表示画面（図 8）が表示される。そして、印刷ファイルが情報端末装置 3 の記憶部 3 2 から画像入出力制御装置 4 の記憶部 4 3 へ転送されると、ユーザは、画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース部 4 6 に表示される印刷実行画面（図 9）において、転送した筈の印刷ファイルが画像入出力制御装置 4 の記憶部 4 3 に格納されているか否かを確認し、その印刷ファイルを選択して印刷開始を指示する。

【0053】

なお、ユーザは、この印刷開始の指示までに課金装置5に対して現金の投入またはプリペイドカード等の挿入を行っておく。画像印刷が終了すると、ユーザは、画像入出力装置2から画像印刷された用紙を受け取り、また、残金があれば課金装置5から残金を受け取り又はプリペイドカード等を回収する。以上で、画像印刷する場合の操作は終了する。

【0054】

画像読取しようとするユーザは、メイン画面（図5）において「スキャン」を選択して、情報端末装置3のユーザインターフェース部33にスキャン開始指示画面（図10）を表示させる。また、ユーザは、読み取るべき画像が描かれた原稿を画像入出力装置2の画像読取部21の所定位置にセットする。そして、ユーザは、スキャン開始指示画面（図10）において「START」をマウスでクリックする。これにより、画像の読み取りが行われて、読み取られた画像データのファイルが画像入出力制御装置4の記憶部43に格納される。ユーザは、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に表示されるスキャンファイル表示画面（図11）において、画像入出力制御装置4の記憶部43に記憶されているスキャンファイルのうち情報端末装置3にダウンロードすべきスキャンファイルを選択する。

【0055】

続いて情報端末装置3のユーザインターフェース部33に表示されるダウンロード確認画面（図12）において、ユーザは、ダウンロードすべく選択したスキャンファイルのファイル名を確認し、そのスキャンファイルを記憶部32に保存することを選択して、「OK」をマウスでクリックする。さらに続いて情報端末装置3のユーザインターフェース部33に表示される保存先選択画面（図13）において、スキャンファイルを保存すべきフォルダ名を選択して、「保存」をマウスでクリックする。これにより、読み取った画像のデータのスキャンファイルは、情報端末装置3の記憶部32の選択された保存先へ格納される。

【0056】

そして、ユーザは、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に表示さ

れるスキャン終了後の画面（図14）において、スキャンファイルが情報端末装置3の記憶部32に格納されたことを確認し、また、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース部46に表示されるスキャンファイル表示画面（図15）において、そのスキャンファイルが画像入出力制御装置4の記憶部43から削除されたことを確認する。

【0057】

なお、ユーザは、スキャンファイルの情報端末装置3へのダウンロードまでに課金装置5に対して現金の投入またはプリペイドカード等の挿入を行っておく。画像読取が終了すると、ユーザは、画像入出力装置2から原稿を回収し、また、残金があれば課金装置5から残金を受け取り又はプリペイドカード等を回収する。以上で、画像読取する場合の操作は終了する。

【0058】

ファクシミリ送信しようとするユーザは、メイン画面（図5）において「FAX送信」を選択して、以降は、画像印刷する場合と略同様の操作を行う。すなわち、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に表示されるファクシミリ送信条件設定画面において、ユーザは、ファクシミリ送信の際の動作条件を設定した後、「実行」をマウスでクリックする。続いて情報端末装置3のユーザインターフェース部33に表示される送信ファイル選択画面において、ユーザは、情報端末装置3の記憶部32に記憶されているファイルのうちから送信しようとするファイルを選択し、また、送信先を指定して、その後、「送信」をマウスによりクリックする。

【0059】

この「送信」のマウスクリックにより、情報端末装置3のユーザインターフェース部33に送信ファイル転送メッセージ表示画面が表示される。そして、送信ファイルが情報端末装置3の記憶部32から画像入出力制御装置4の記憶部43へ転送されると、ユーザは、画像入出力制御装置4のユーザインターフェース部46に表示される送信実行画面において、転送した筈の送信ファイルが画像入出力制御装置4の記憶部43に格納されているか否かを確認し、その送信ファイルを選択してファクシミリ送信を指示する。

【 0 0 6 0 】

なお、ユーザは、このファクシミリ送信の指示までに課金装置 5 に対して現金の投入またはプリペイドカード等の挿入を行っておく。ファクシミリ送信が終了すると、ユーザは、残金があれば課金装置 5 から残金を受け取り又はプリペイドカード等を回収する。以上で、ファクシミリ送信する場合の操作は終了する。

【 0 0 6 1 】

以上のように、本実施形態に係る画像入出力システム 1 では、画像入出力装置 2 と情報端末装置 3 との間に画像入出力制御装置 4 が介在し、画像入出力制御装置 4 の第 1 送受信部 4 1 と画像入出力装置 2 の送受信部 2 4 との間でデータが送受信され、画像入出力制御装置 4 の第 2 送受信部 4 2 と情報端末装置 3 の送受信部 3 1 との間でデータが送受信される。そして、第 1 送受信部 4 1 と第 2 送受信部 4 2 とが物理的に互いに分離しており、画像入出力制御装置 4 の制御部 4 8 により、第 1 送受信部 4 1 および第 2 送受信部 4 2 のうちの一方が受信したデータが他方より送信される。

【 0 0 6 2 】

したがって、画像入出力装置 2 と画像入出力制御装置 4 とが LAN 等のネットワークを介して互いに接続されていても、情報端末装置 3 と画像入出力制御装置 4 とは、このネットワークとは別の独自のネットワークを介して互いに接続することができ、そのネットワークにおける独自のアドレスを固定的に設定することができる。このことから、画像入出力装置 2 において画像入出力を行おうとする情報端末装置 3 のユーザは、情報端末装置 3 を画像入出力制御装置 4 と接続する際に、画像入出力装置 2 および画像入出力制御装置 4 を含む LAN の環境を把握する必要が無く、また、各機器のアドレスを自ら設定する必要が無い。このように、ユーザにとって接続作業が容易であり、利便性が優れる。また、情報端末装置 3 と画像入出力制御装置 4 とは独自のネットワークを介して互いに接続されるので、LAN 上の他の装置に対して不正なアクセスがなされることがなく、セキュリティ性が優れる。

【 0 0 6 3 】

また、本実施形態では、画像入出力制御装置 4 のユーザインタフェース提供部

4 5 により、画像入出力装置 2 における画像入出力に関するユーザインターフェースが提供される。このようにすることにより、ユーザは統一されたユーザインターフェースの環境下で画像入出力することができるので、更に利便性が優れる。

【 0 0 6 4 】

また、本実施形態では、課金装置 5 により、情報端末装置 3 を利用して画像入出力を行うユーザに対して画像入出力装置 2 における画像入出力に応じて課金される。このようにすることにより、画像入出力装置 2 および画像入出力制御装置 4 を不特定のユーザが利用し得る場所に設置することができ、また、特定のユーザグループのみが利用し得る場合であっても個々のユーザに対して課金することができる。

【 0 0 6 5 】

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく種々の変形が可能である。例えば、情報端末装置 3 と画像入出力装置 2 との間で送受信されるデータに対して画像入出力制御装置 4 においてウィルスチェックを行うのが好適である。これにより、セキュリティ性が更に優れる。

【 0 0 6 6 】

また、画像印刷を行うときに、情報端末装置 3 から画像入出力制御装置 4 へ印刷ファイルのデータを符号化して送信し、画像入出力制御装置 4 において印刷ファイルのデータを復号化した後に画像入出力装置 2 による印刷を開始するのが好適である。或いは、情報端末装置 3 から画像入出力制御装置 4 へ印刷ファイルのデータとともにパスワード等をも送信し、画像入出力制御装置 4 においてパスワードを入力することで画像入出力装置 2 による印刷を開始するのが好適である。このようにすることで、ユーザは、自らが印刷した用紙を確実に入手することができる。

【 0 0 6 7 】

【発明の効果】

以上、詳細に説明したとおり、本発明によれば、画像入出力装置と情報端末装置との間に画像入出力制御装置が介在し、画像入出力制御装置の第 1 送受信部と

画像入出力装置との間でデータが送受信され、画像入出力制御装置の第2送受信部と情報端末装置との間でデータが送受信される。そして、第1送受信部と第2送受信部とが物理的に互いに分離しており、画像入出力制御装置の制御部により、第1送受信部および第2送受信部のうちの一方が受信したデータが他方より送信される。

【0068】

したがって、画像入出力装置と画像入出力制御装置とがLAN等のネットワークを介して互いに接続されていても、情報端末装置と画像入出力制御装置とは、このネットワークとは別の独自のネットワークを介して互いに接続することができる。そのネットワークにおける独自のアドレスを固定的に設定することができる。このことから、画像入出力装置において画像入出力を行おうとする情報端末装置のユーザは、情報端末装置を画像入出力制御装置と接続する際に、画像入出力装置および画像入出力制御装置を含むLANの環境を把握する必要が無く、また、各機器のアドレスを自ら設定する必要が無い。このように、ユーザにとって接続作業が容易であり、利便性が優れる。また、情報端末装置と画像入出力制御装置とは独自のネットワークを介して互いに接続されるので、LAN上の他の装置に対して不正なアクセスがなされることがなく、セキュリティ性が優れる。

【0069】

また、本発明に係る画像入出力制御装置は、画像入出力装置における画像入出力に関するユーザインターフェースを提供するユーザインターフェース提供部を更に備えるのが好適である。この場合には、ユーザは、ユーザインターフェース提供部により提供される統一されたユーザインターフェースの環境下で画像入出力することができるので、更に利便性が優れる。

【0070】

また、本発明に係る画像入出力システムは、情報端末装置を利用して画像入出力を行うユーザに対して画像入出力装置における画像入出力に応じて課金する課金装置を更に備えるのが好適である。この場合には、画像入出力装置および画像入出力制御装置を不特定のユーザが利用し得る場所に設置することができ、また、特定のユーザグループのみが利用し得る場合であっても個々のユーザに対して

課金することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施形態に係る画像入出力システム 1 の概略構成図である。

【図 2】

本実施形態に係る画像入出力システム 1 のブロック図である。

【図 3】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 における初期表示画面を示す図である。

【図 4】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 におけるログイン画面を示す図である。

【図 5】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 におけるメイン画面を示す図である。

【図 6】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 における印刷条件設定画面を示す図である。

【図 7】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 における印刷ファイル選択画面を示す図である。

【図 8】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 における印刷ファイル転送メッセージ表示画面を示す図である。

【図 9】

画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース部 4 6 における印刷実行画面を示す図である。

【図 1 0】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 におけるスキャン開始指示画

面を示す図である。

【図 1 1】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 におけるスキャンファイル表示画面を示す図である。

【図 1 2】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 におけるダウンロード確認画面を示す図である。

【図 1 3】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 における保存先選択画面を示す図である。

【図 1 4】

情報端末装置 3 のユーザインターフェース部 3 3 におけるスキャン終了後の画面を示す図である。

【図 1 5】

画像入出力制御装置 4 のユーザインターフェース部 4 6 におけるスキャンファイル表示画面を示す図である。

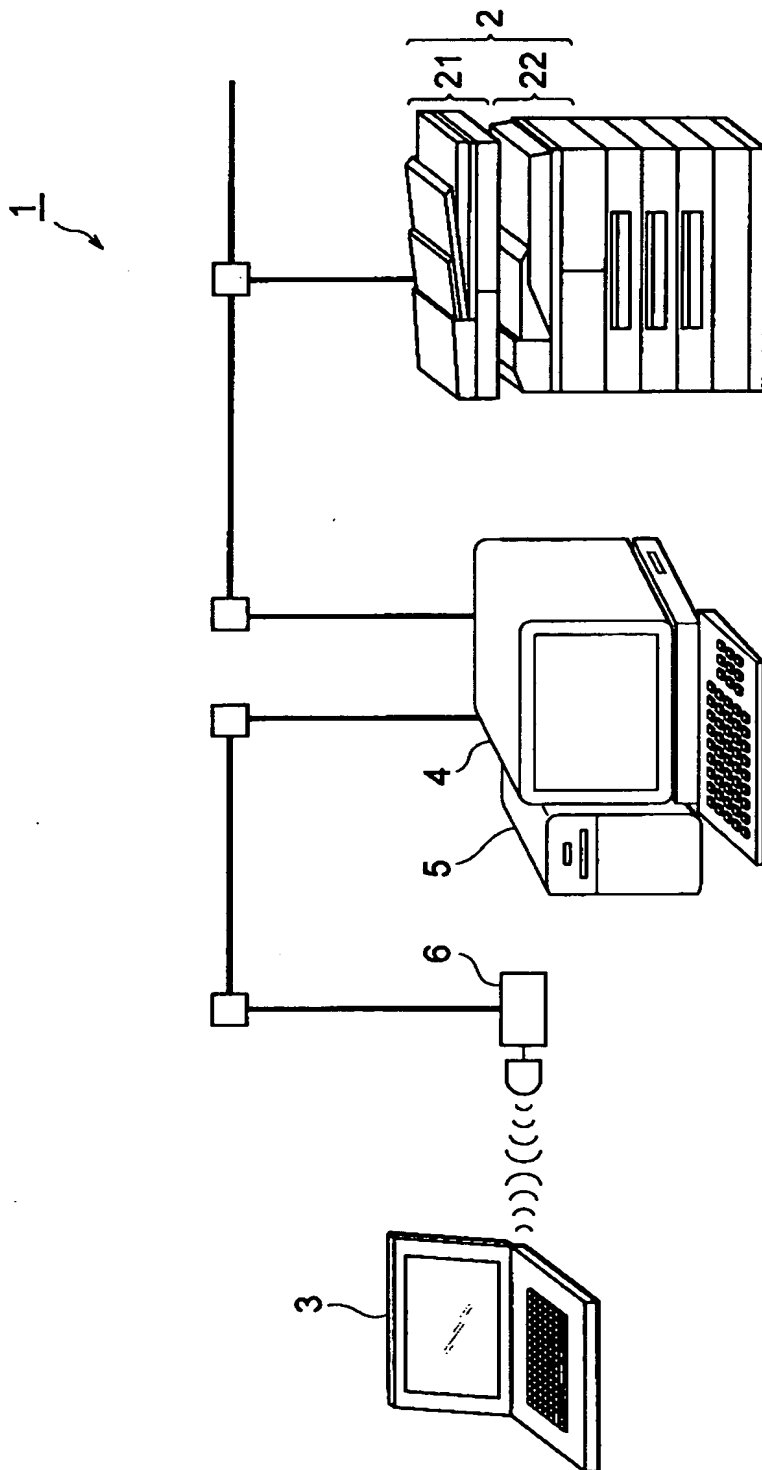
【符号の説明】

1 … 画像入出力システム、2 … 画像入出力装置、3 … 情報端末装置、4 … 画像入出力制御装置、5 … 課金装置、6 … I r D A 送受信機、2 1 … 画像読取部、2 2 … 画像印刷部、2 3 … ファクシミリ送信部、2 4 … 送受信部、2 5 … 記憶部、2 6 … 制御部、3 1 … 送受信部、3 2 … 記憶部、3 3 … ユーザーインターフェース部、4 1 … 第 1 送受信部、4 2 … 第 2 送受信部、4 3 … 記憶部、4 4 … データ変換部、4 5 … ユーザーインターフェース提供部、4 6 … ユーザーインターフェース部、4 7 … 課金部、4 8 … 制御部。

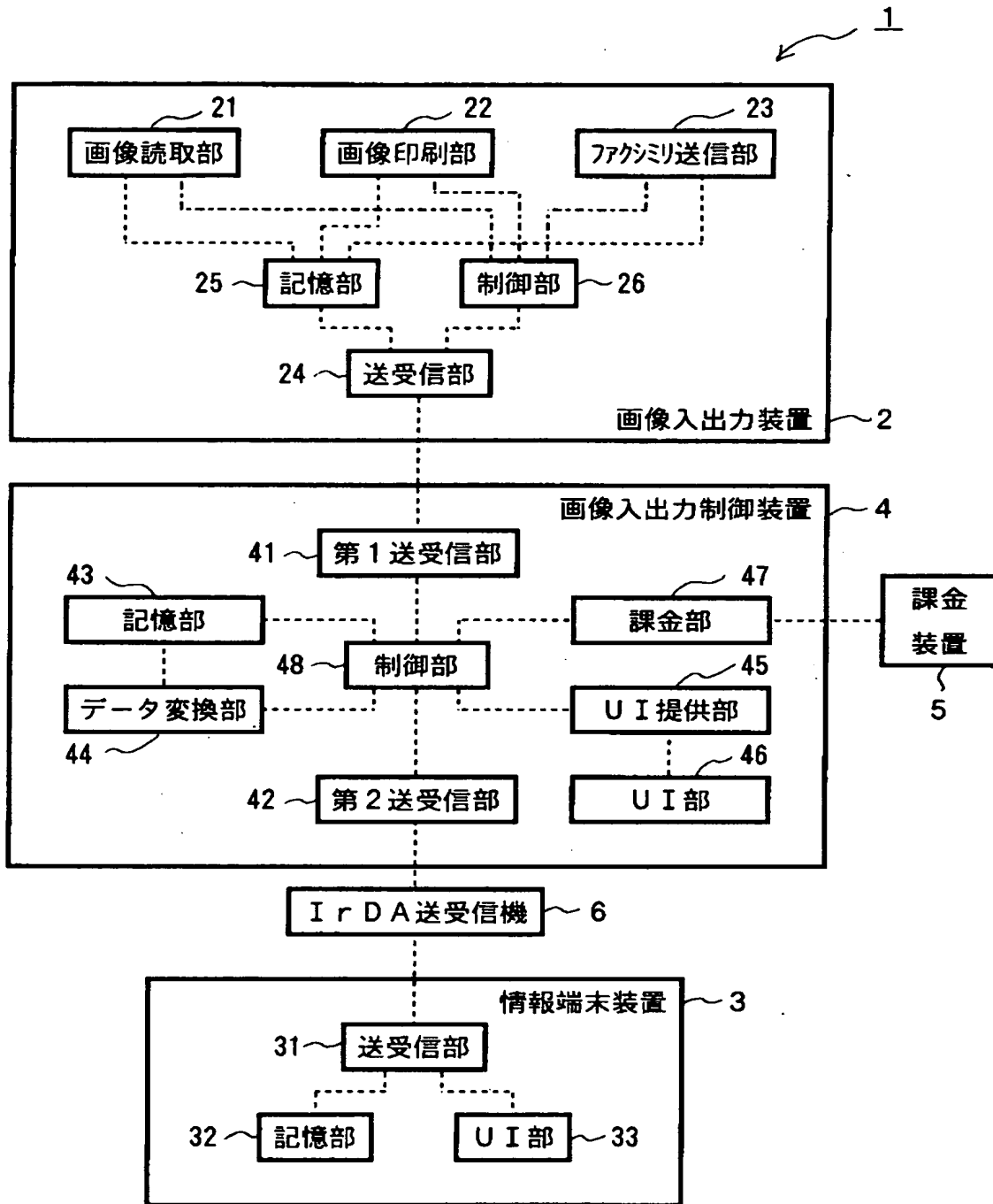
【書類名】

図面

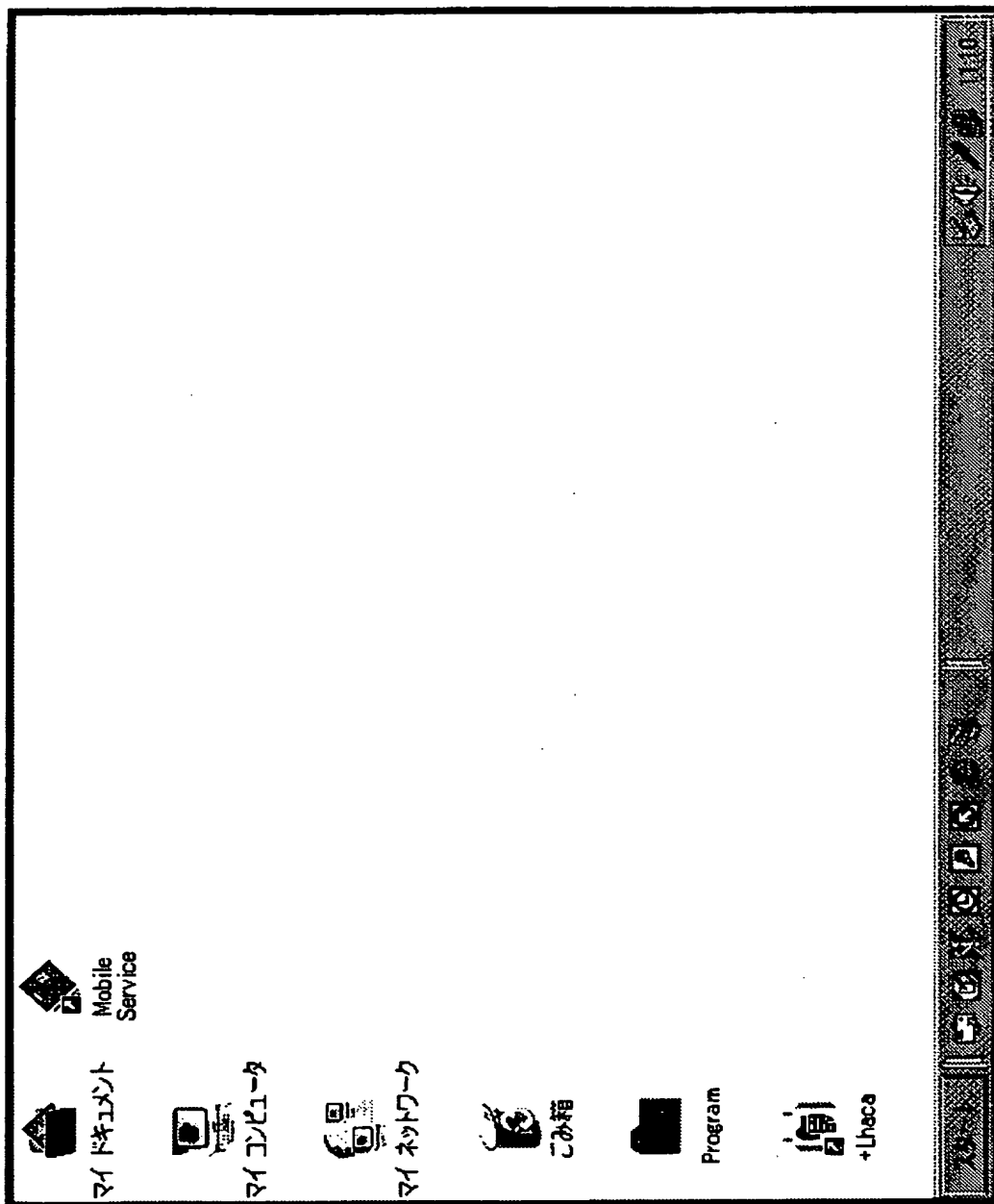
【図 1】



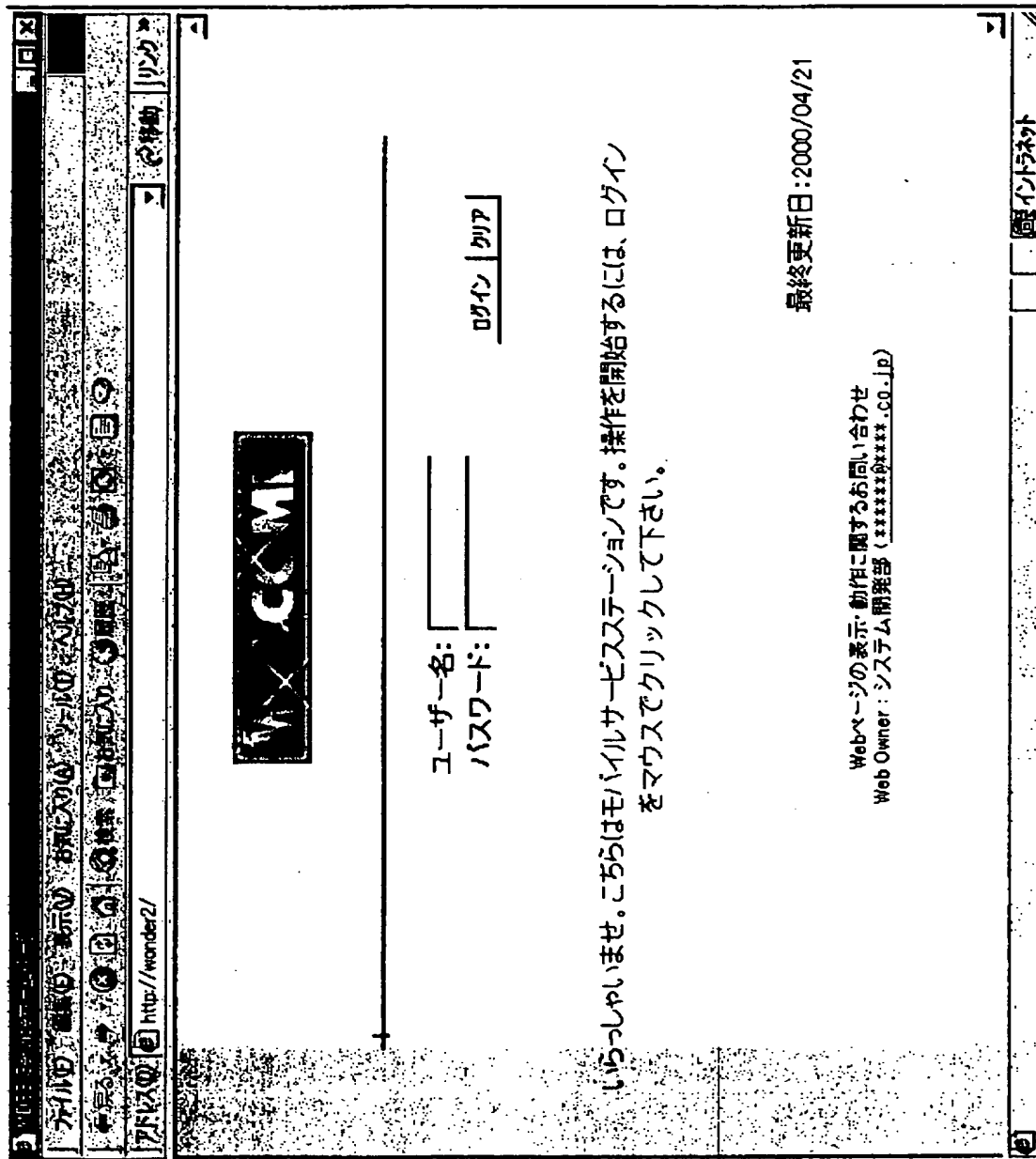
【図 2】



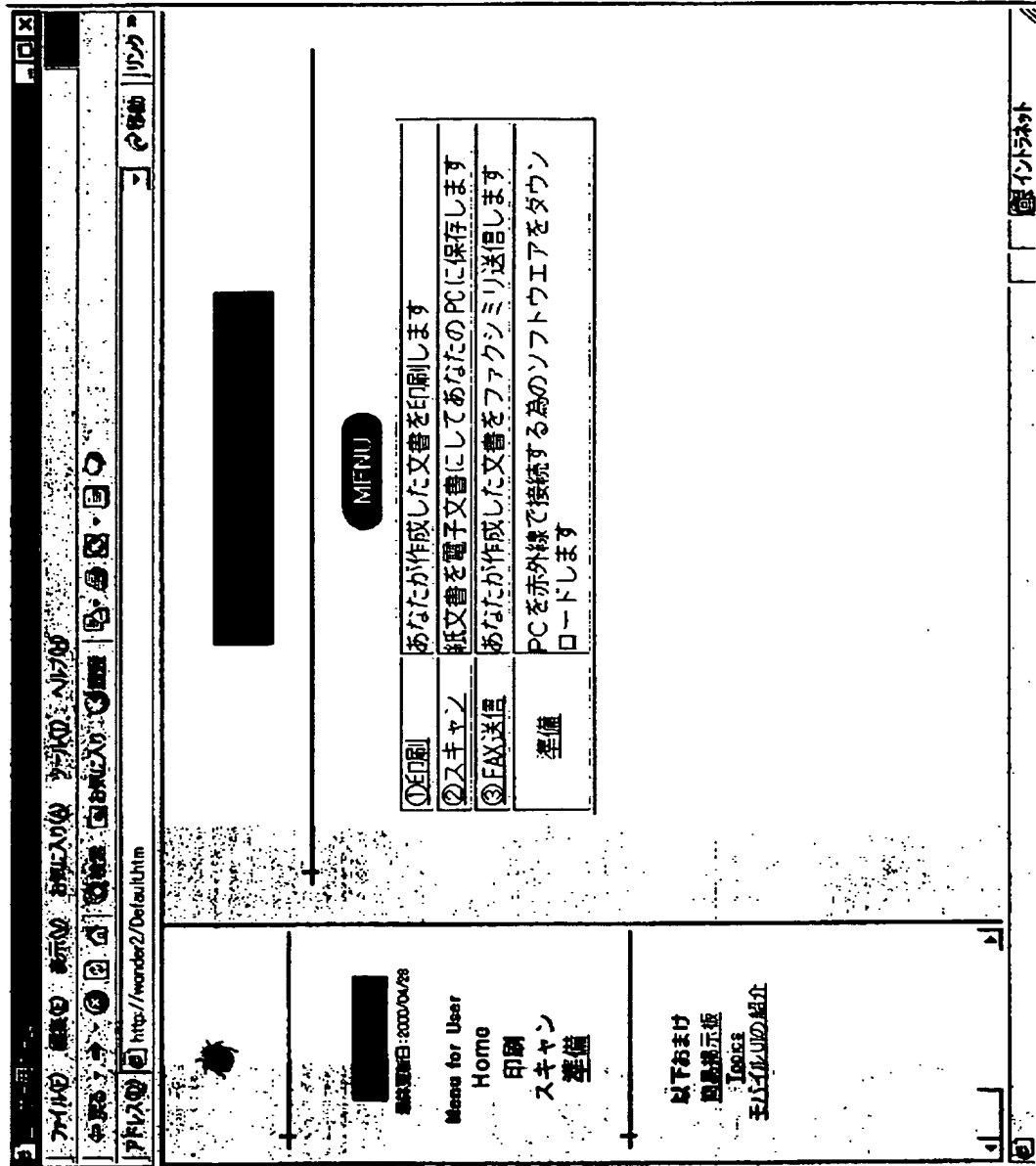
【図 3】



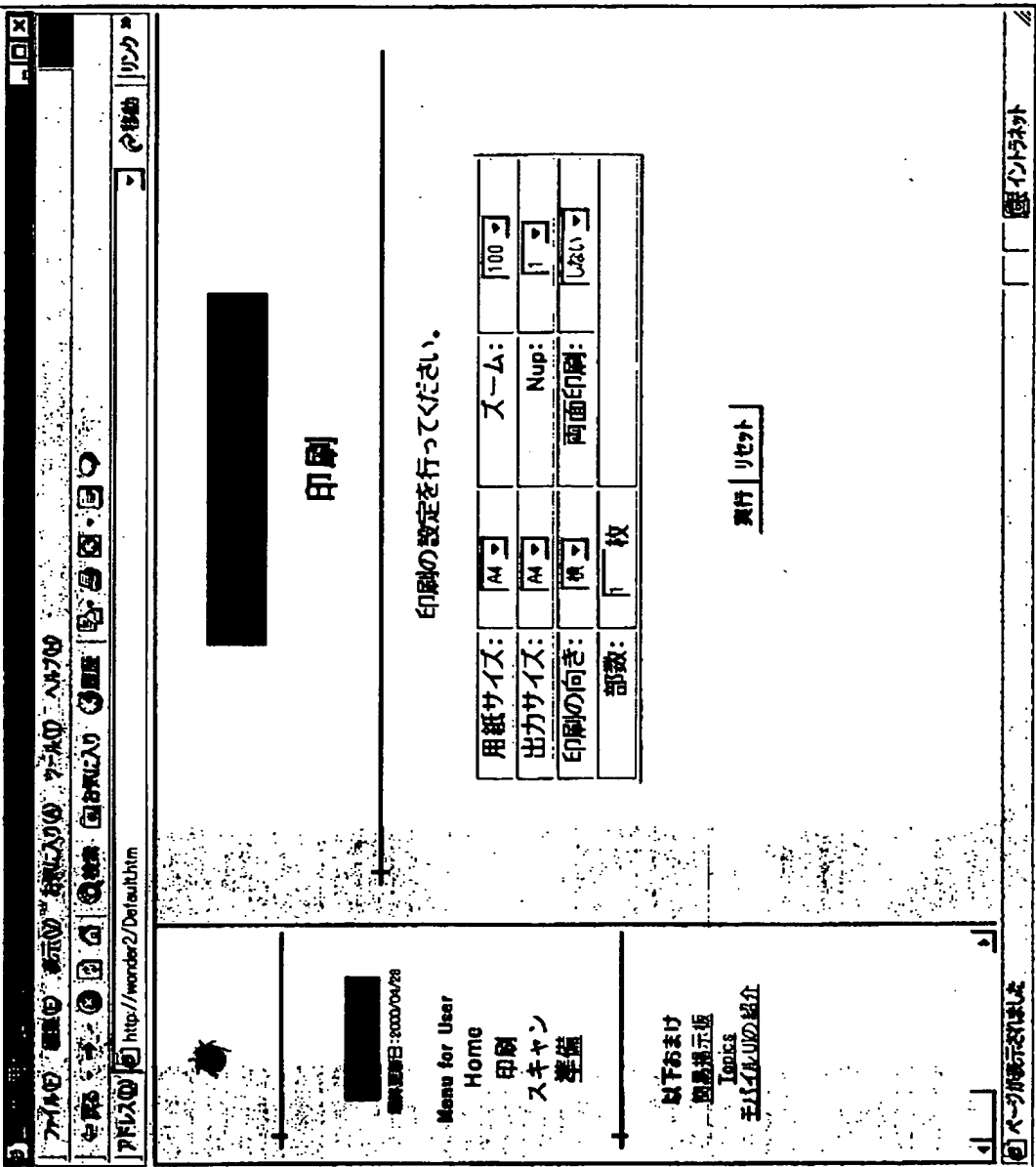
【図 4】



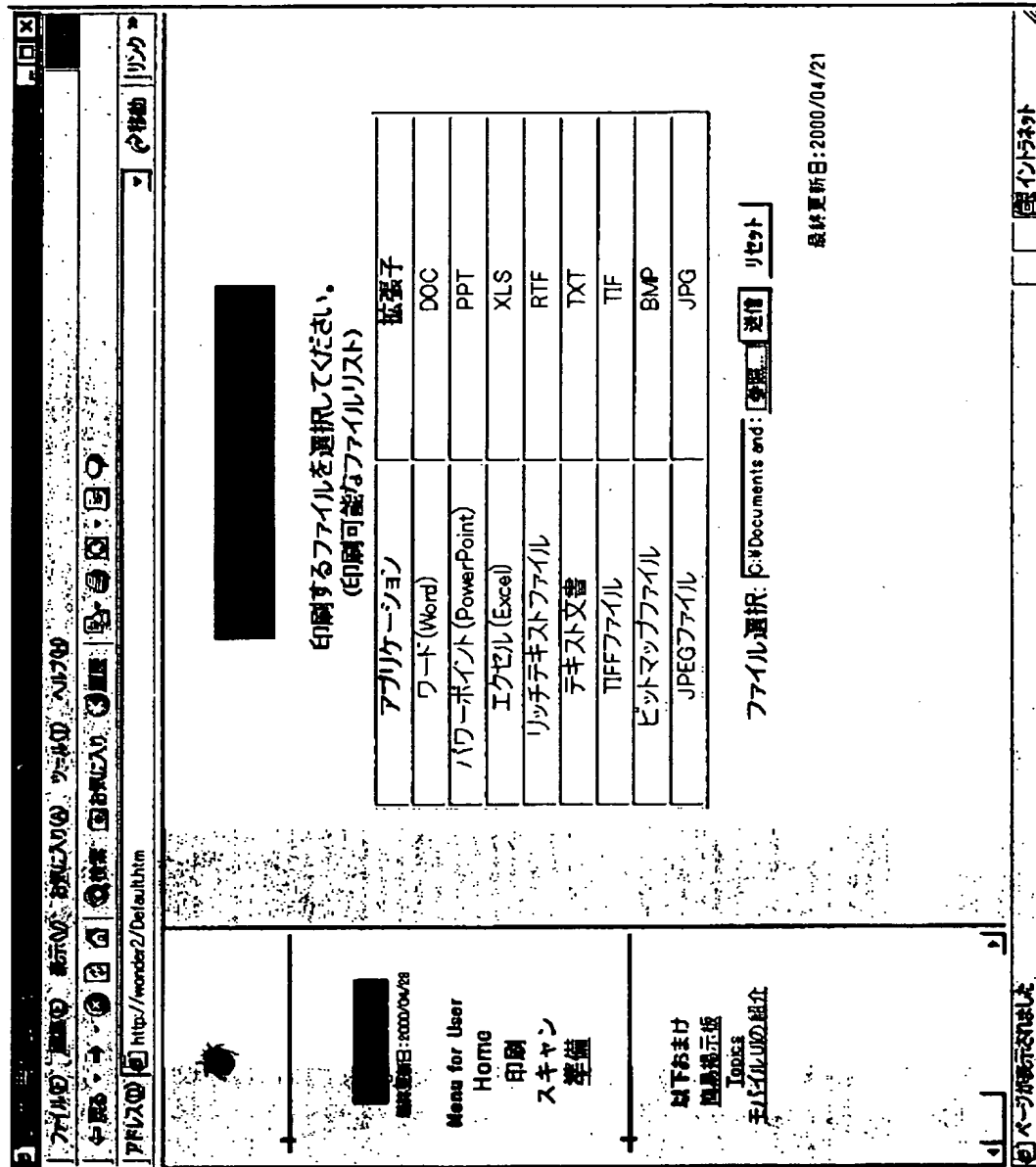
【図 5】



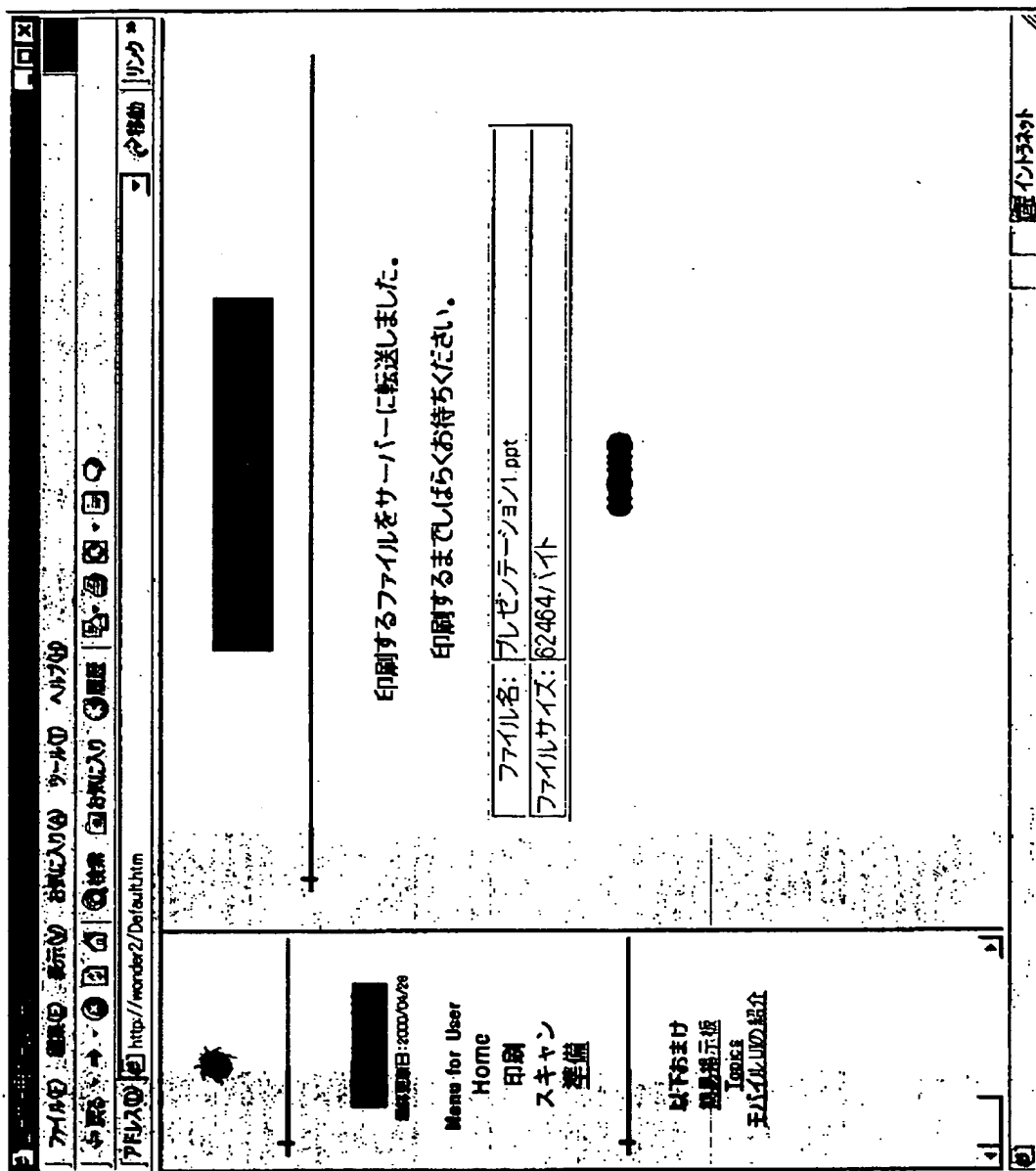
【図 6】



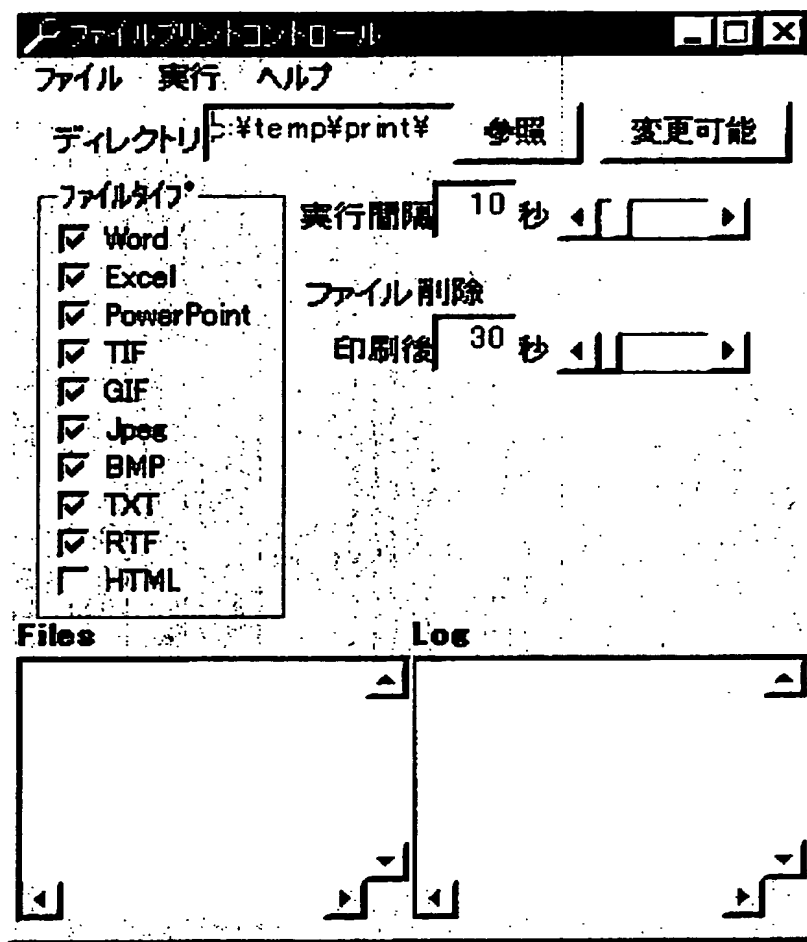
【図 7】



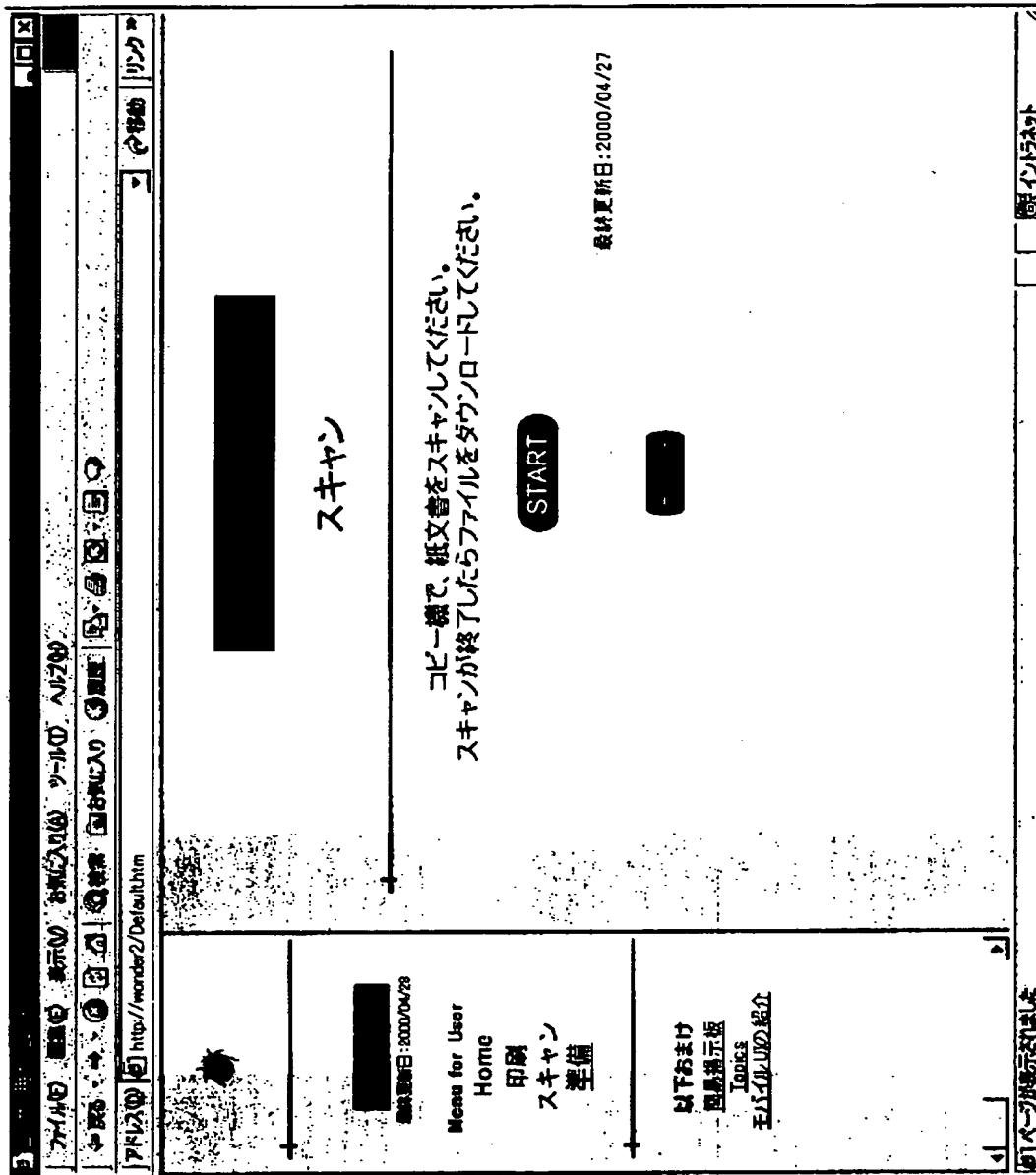
【图 8】



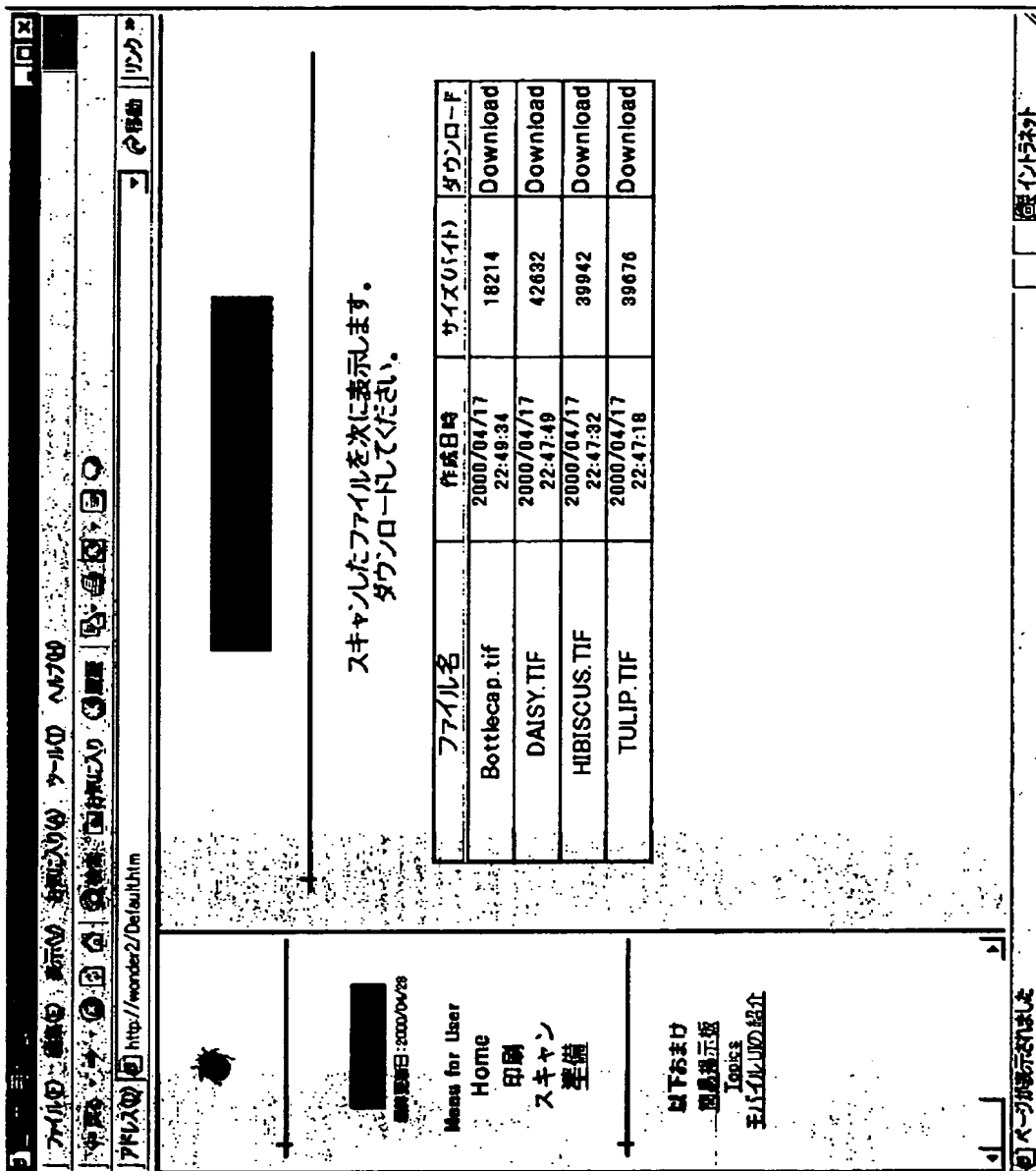
【図9】



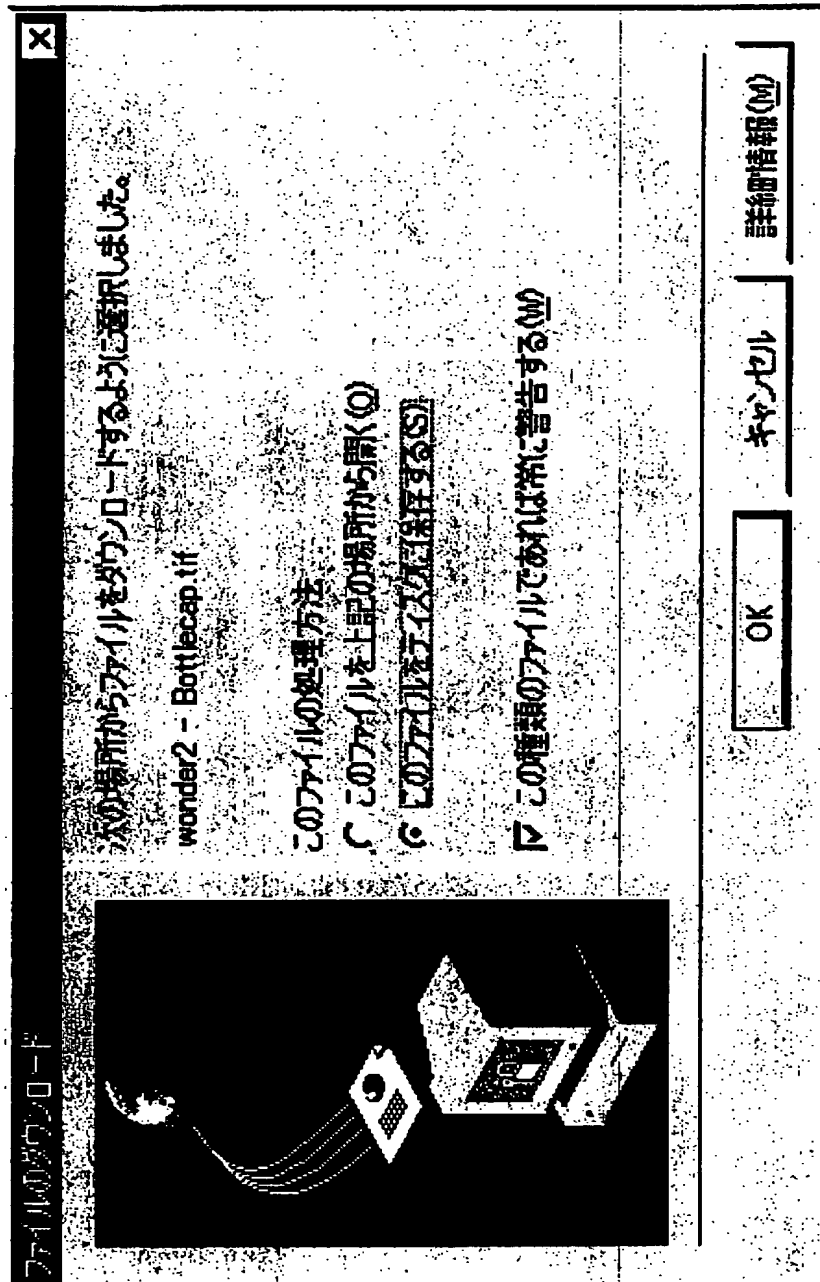
【図 10】



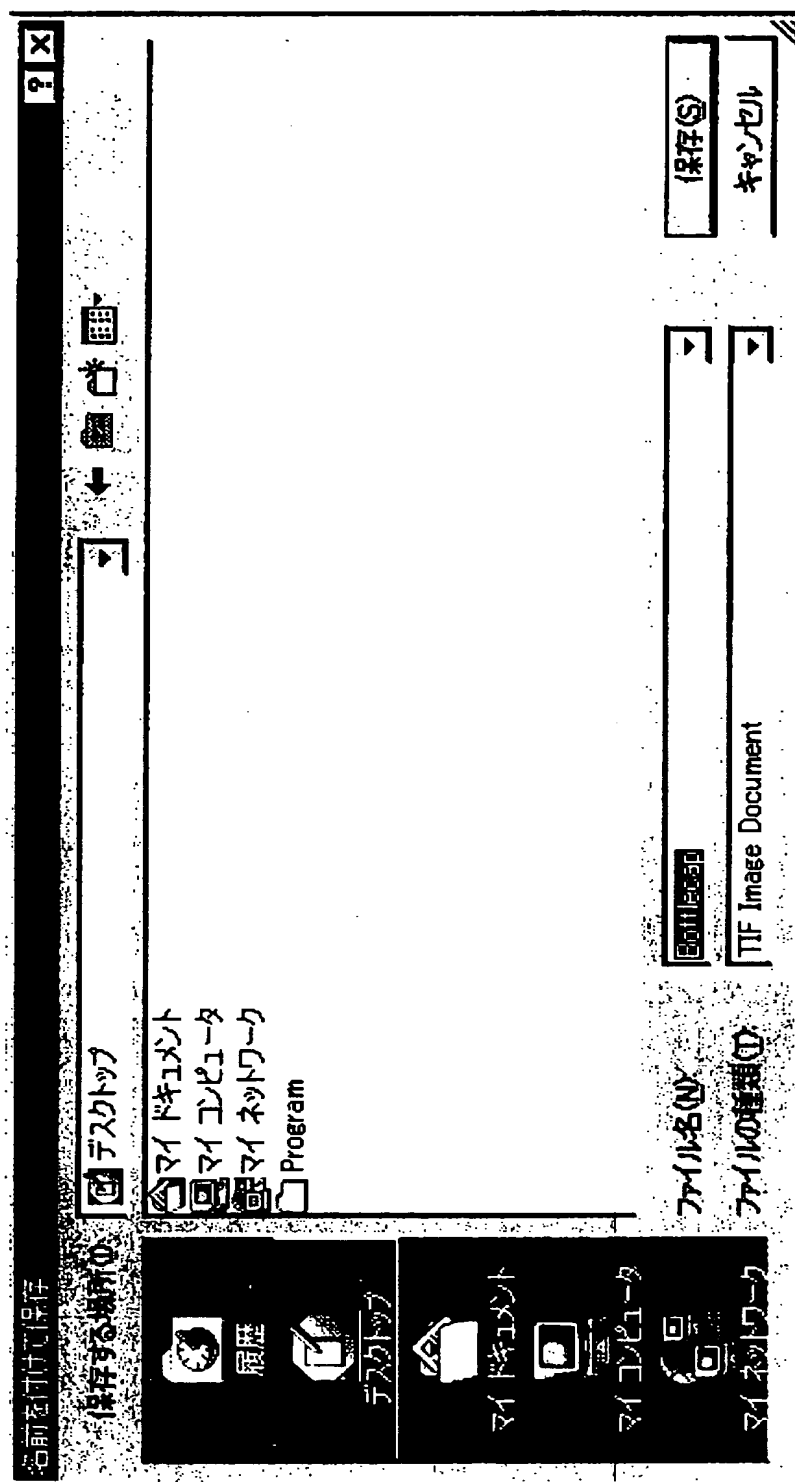
【図 1 1】



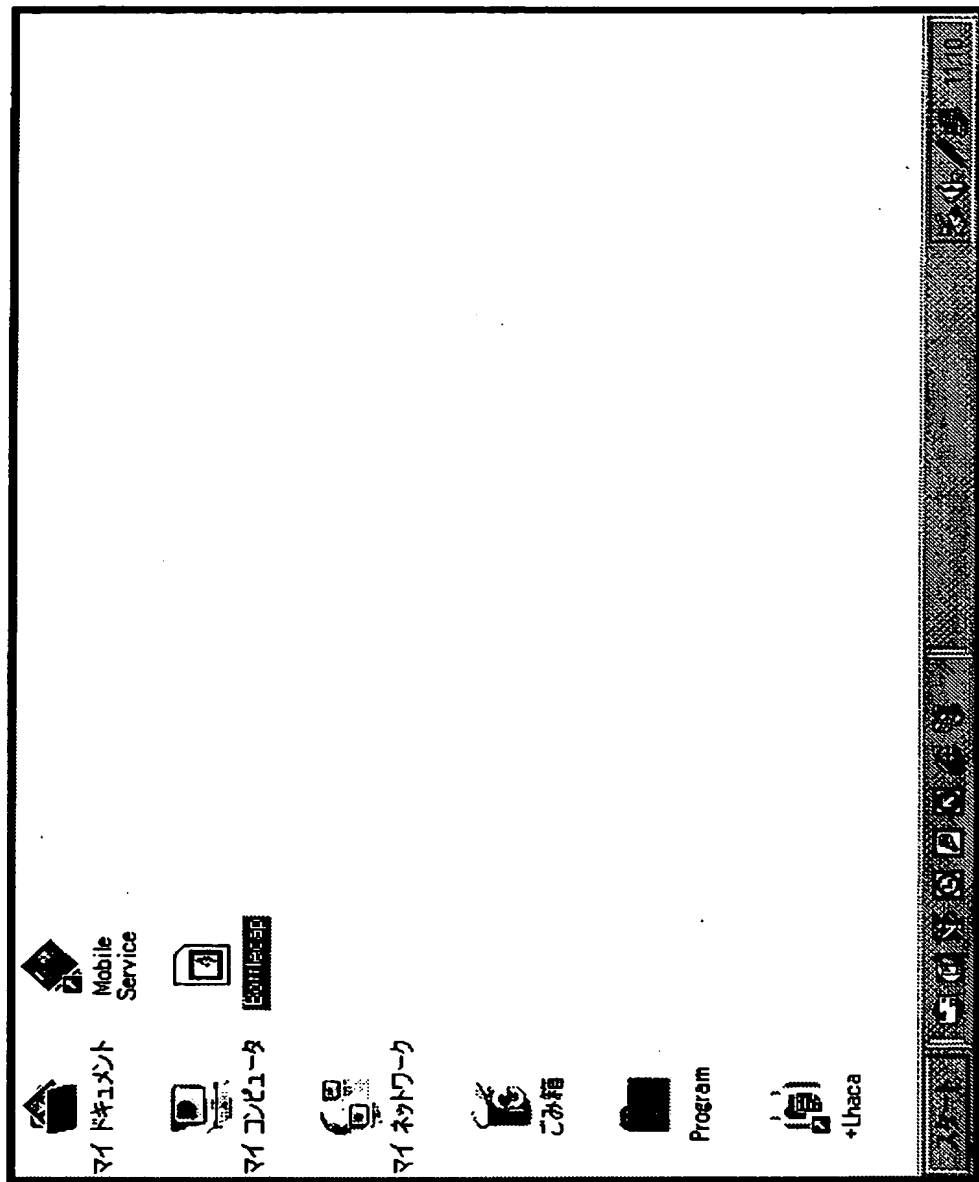
【図 12】



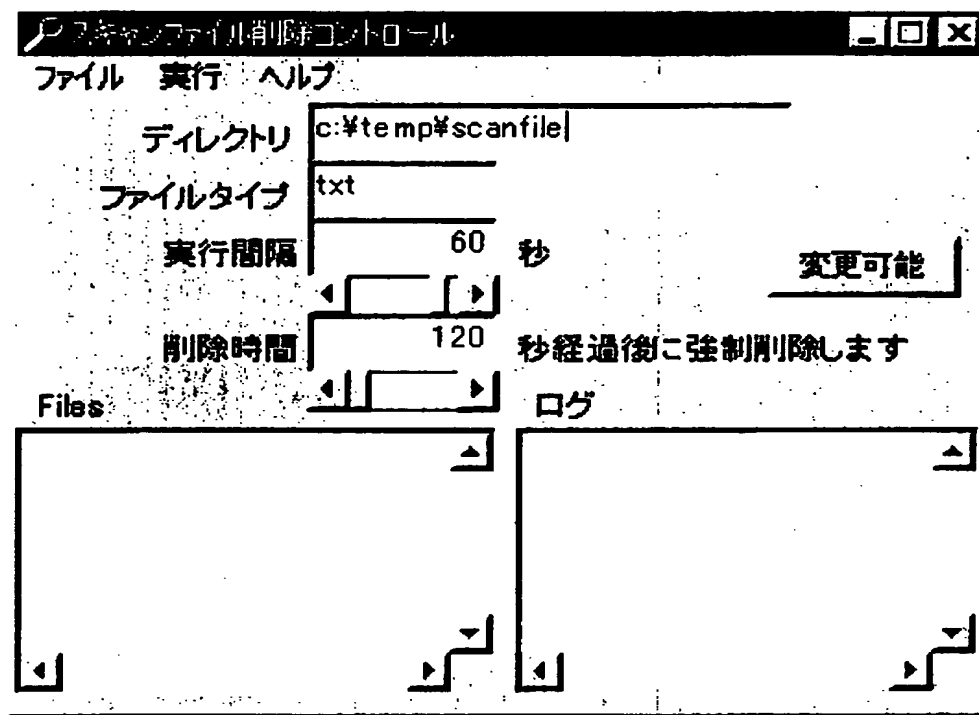
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報端末装置のユーザが画像入出力装置において画像入出力を行う際の利便性およびセキュリティ性が優れた画像入出力システム等を提供する。

【解決手段】 この画像入出力システム 1 では、画像入出力装置 2 と情報端末装置 3 との間に画像入出力制御装置 4 が介在し、画像入出力制御装置 4 の第 1 送受信部 4 1 と画像入出力装置 2 の送受信部 2 4 との間でデータが送受信され、画像入出力制御装置 4 の第 2 送受信部 4 2 と情報端末装置 3 の送受信部 3 1 との間でデータが送受信される。第 1 送受信部 4 1 と第 2 送受信部 4 2 とが物理的に互いに分離しており、画像入出力制御装置 4 の制御部 4 8 により、第 1 送受信部 4 1 および第 2 送受信部 4 2 のうち的一方が受信したデータが他方より送信される。画像入出力制御装置 4 のユーザインタフェース提供部 4 5 により、画像入出力装置 2 における画像入出力に関するユーザインタフェースが提供される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名 富士ゼロックス株式会社